

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-120594

(P 2 0 0 1 - 1 2 0 5 9 4 A)

(43) 公開日 平成13年5月8日 (2001. 5. 8)

(51) Int. Cl. ⁷

識別記号

F I

テマコード (参考)

A61F 13/49

A61F 5/44

H 3B029

13/15

A41B 13/02

G 4C098

5/44

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平11-307862

(22) 出願日

平成11年10月29日 (1999. 10. 29)

(71) 出願人 000122298

王子製紙株式会社

東京都中央区銀座4丁目7番5号

(72) 発明者 相馬 治子

東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製
紙株式会社東雲研究センター内

(72) 発明者 田代 和泉

東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製
紙株式会社東雲研究センター内

(72) 発明者 城戸 博幸

東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製
紙株式会社東雲研究センター内

Fターム (参考) 3B029 BA13 BD16 BD18

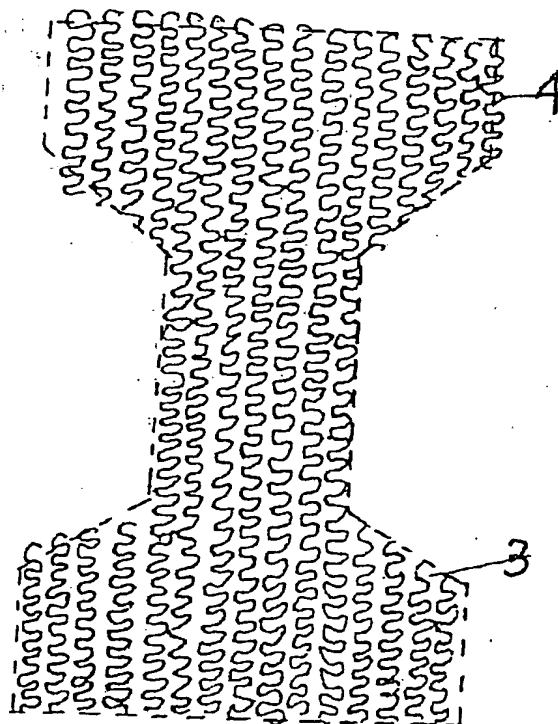
4C098 AA09 CC02 CC03 DD06 DD12

(54) 【発明の名称】 使いすておむつ

(57) 【要約】

【課題】 吸収性能を損なうことなく吸収体の型くずれを防止した使いすておむつの提供。

【解決手段】 液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、これら両シートの上に配置された吸収体からなり、前記液透過性トップシートと前記吸収体は接着剤により接着固定されており、かつ、前記接着剤は、互いに交差することなく、曲線状に複数本塗布されている使いすておむつ。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、これら両シートの上に配置された吸収体からなる使いすておむつにおいて、前記液透過性トップシートと前記吸収体は接着剤により接着固定されており、かつ、前記接着剤は、互いに交差することなく、曲線状に複数本塗布されていることを特徴とする使いすておむつ。

【請求項 2】 前記吸収体は薄葉紙によって包まれており、前記薄葉紙と前記吸収体および／または前記トップシートと前記薄葉紙は、前記接着剤により接着固定されていることを特徴とする請求項 1 記載の使いすておむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、乳幼児又は失禁者用おむつとして供される使いすておむつであって、更に詳しくは吸収性能を損なわずに吸収体の型くずれを防止することの可能な使いすておむつに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、使いすておむつの吸収体の型くずれを防止するためにさまざまな方法が提案されている。例えば、特開昭 61-119260 号公報のように、網状網目のホットメルト接着剤によって、吸収性芯と薄層を対向関係において接着固着することによって吸収体を固定することが提案されている。しかし、この方法の場合、吸収体を固定するには、大量の接着剤の塗布が必要になり、吸収性能に悪い影響を及ぼすこととなる。また、ホットメルト接着剤が交差する部分は、接着剤の塗布量が増え、薄層からホットメルトがしみだして肌に直接接触することになるため、かぶれを引き起こす原因となる。また、吸収体のフラッフパルプ中に熱融着繊維を混合、熱圧着することにより、吸収体自体を固めて型くずれを防ぐ方法が提案されている。この方法の場合、吸収体の型くずれに対しては効果があるが、吸収体が固められているため、高分子吸収剤が膨潤するのを阻害され、吸収量が減少し、漏れが発生しやすくなる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、上記従来の使いすておむつの有する問題点を克服し、吸収性能を損なわずに吸収体の型くずれを防止することができる使いすておむつを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するための本発明は、以下の各発明を包含する。

(1) 液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、これら両シートの上に配置された吸収体からなる使いすておむつにおいて、前記液透過性トップシートと前記吸収体は接着剤により接着固定されており、かつ、前記接着剤は、互いに交差することなく、曲線状に

複数本塗布されていることを特徴とする使いすておむつ。

【0005】(2) 前記吸収体は薄葉紙によって包まれており、前記薄葉紙と前記吸収体および／または前記トップシートと前記薄葉紙は、前記接着剤により接着固定されていることを特徴とする前項(1)記載の使いすておむつ。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明の使いすておむつは、液透過性トップシートと吸収体、あるいは薄葉紙と吸収体が接着剤によって接着固定されており、かつ、前記接着剤は、互いに交差することなく、曲線状に複数本塗布されている。このような構成を有する本発明の使いすておむつは、吸収性能を損なわずに吸収体の型くずれを防止することが可能となる。

【0007】本発明において使用されるトップシートはポリエステル、ポリプロピレン、ポリエステル、その他の熱可塑性樹脂等を原料とした合成繊維からなる液透過性の不織布、織布が用いられる。また、天然繊維でもよく、さらに合成繊維と天然繊維との組み合わせ等、広い範囲の材料から製造することができる。いずれにしても、トップシートは、直接肌に接触する部分であるため、柔らかく、肌触りのよいものであれば良く、通気性であれば良い。トップシートの中央領域は、吸収体上に配置されるため、速やかに液を透過させることができるように、親水性繊維であることが好ましく、また、縦方向両端領域は、吸収体に吸収された液が、外側にしみ出さないように撥水性であることが好ましい。また、トップシートは、単一のシートで構成される必要はなく、中央部トップシートや側部トップシートといった複数枚のシートで構成されても良い。また、複数枚のシートでトップシートを構成する際、各シートは別の素材を使っても良いが、同一の素材でも良い。

【0008】本発明において使用されるバックシートは、ポリエチレン等の液不透過性フィルム、液不透過性フィルムに不織布または織布を貼り合わせてある素材、また、防漏性のある不織布、織布等からなり、特に制限はなく、吸収体中の水分がおむつ外側にしみ出さないものであれば良い。また、布状外観を与えるために模様状にエンボス処理されたり、さらに艶消し仕上げされていても構わない。また、フィルムを使用する場合は、液不透過性でありながら、水蒸気だけを透過させる公知の透湿性フィルムを使用しても良く、ムレを防止することから好ましい。また、着用者にフィットするように伸縮性のある素材であっても良く、ポリウレタン系フィルム、天然ゴムシート、発砲シート等の使用が可能であり、さらに、伸縮性不織布などを貼りあわせた素材でも良い。

【0009】本発明において使用される吸収体は、綿状パルプ、高吸水性高分子物質、親水性シート等によって形成され、吸水性の性質をもっていれば特に制限を受け

るものではない。本発明において使用される吸収体は、従来の使いすておむつその他の吸収性物品に通常使用される公知の吸収性材料から作られている。すなわち、綿状バルブ、レーヨン等の吸収性繊維からなる単層もしくは多層のマットから形成され、さらに親水性シートによってくるまれており、そして、高吸水性高分子物質が各マット中に均一に混合もしくは各マット間に層状に配置されている。また、高吸水性高分子物質を均一に混合された吸収体は、綿状バルブに対して3~60重量%の熱融着性物質を混合した後、熱圧着してもよいし、もしくは高吸水性高分子物質のみが親水性シートによりくるまれているものであっても良い。

【0010】綿状バルブとしては、化学バルブシート、古紙バルブシート、機械バルブシートを粉碎機で解繊することにより得られる繊維長5mm以下のものが用いられる。バルブ原料としては、針葉樹に限らず、広葉樹、わら、竹及びケナフも適用される。このバルブの使用量は、目的とする吸収体により、例えば、単独に用いるか、複数積層して用いるか、他の吸収材を併用するかなどにより異なるが、一般には、50~400g/m²である。

【0011】高吸水性高分子物質としては、デンプン系、セルロース系、合成ポリマー系のものが使用される。すなわち、デンプン-アクリル酸(塩)グラフト重合体、デンプン-アクリル酸エチルグラフト共重合体のケン化物、デンプン-メタクル酸メチルグラフト共重合体のケン化物、デンプン-アクリロニトリルグラフト共重合体のケン化物、デンプン-アクリルアミドグラフト共重合体のケン化物、デンプン-アクリロニトリル-2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸グラフト共重合体のケン化物、アクリル酸(塩)重合体、アクリル酸で架橋されたポリエチレンオキッド、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物、ポリビニルアルコール-無水マレイン酸反応物架橋物などである。

【0012】これらの中で自重の20倍以上の尿、体液及び水を吸収するもので、ポリアクリル酸ナトリウム系のものが吸収性能の点から最も適当である。高吸水性高分子物質の分布量は、乾燥した綿状バルブ100重量部に対して10~500重量部、好ましくは15~300重量部であり、かかる量の高吸水性高分子物質が綿状バルブに実質的に均一に分布していると、高吸水性高分子物質が吸水して膨潤したとき、その粒子は相互の干渉が最小にとどめられ、連続的に接触して透過障壁を形成することが少なく、尿や体液を3次元方向に良好に透過吸水する。

【0013】薄葉紙は、一般にティッシュと呼ばれている薄い紙であり、吸収体を包みこむのに使用されている。このため、湿潤時や着用者の激しい動きによって、薄葉紙が破れて、吸収体中のフラッフバルブや高吸水性高分子が外に出ないように、十分な強度を必要とするが、一

般にその坪量は10~40g/m²であることが好ましい。

【0014】また、前記吸収体の形状は、砂時計型、矩型、T字型等特に制限はなく、股下にフィットする形状であれば良い。一般的に着用感を向上させるために、砂時計型やT字型等股下部を狭くした形状であることが特に好ましい。

【0015】伸縮弾性部材は、脚周り開口部、ウエスト周り開口部等に伸張状態で配置され、ホットメルト接着剤により接着固定されている。伸縮弾性部材は、ウレタンフィルム、ウレタン糸、ウレタンフォーム、糸ゴム等が使用される。

【0016】以下、図面により本発明の使いすておむつを詳細に説明する。また、図中、符号1は液透過性トップシート、2はバックシート、3は吸収体、4は接着剤、5は薄葉紙、6はテープファスナーを示している。

【0017】図1は、本発明の使いすておむつの斜視図である。図1に示すように、本発明の使いすておむつは、液透過性のトップシート1と、液不透過性のバックシート2と、これら両シートの間に配置された吸収体3からなる。また、背側の吸収体3の横方向両側縁にはファスナーテープ6が取り付けられ、着用時に使用するようになっている。なお、本発明の使いすておむつは、特にテープ型おむつに限定されるわけではなく、前身頃と後身頃の相対する両側縁部が接着閉鎖されたパンツ型おむつであっても良い。

【0018】図2は、本発明の使いすておむつにおける接着剤の塗布形状を示している。図2において、接着剤4は曲線状に複数本塗布されており、かつ、互いに交差しないように間隔をあけて塗布されている。接着剤4としては、ホットメルト接着剤が有用に使用されるが、特に限定されるものではない。また、接着剤の塗布方法は、スプレー法、カーテン法、ビード法等があるが、1本の独立した多数の曲線は、接着剤の出口の左右にエアの出口が配置されたコーターヘッドを使用し、接着剤の塗布位置を左右のエアで調節することで、容易に塗布する事が出来き、例えば、ノードソン株式会社製 DURA WEAVE等を使用することができる。ホットメルト接着剤としては、スチレン-ブタジエン-スチレン系共重合体や、スチレン-イソプレン-スチレン系共重合体といった合成ゴム系、あるいはプロピレン-ブテン共重合体のようなオレフィン系を用いることができるが特に限定はされない。

【0019】接着剤4の塗布面積は、吸収体3の面積より広い方が好ましい。これにより、吸収体3の部分では吸収体3とトップシート1が接着され、吸収体3の存在しない部分ではトップシート1とバックシート2が接着され吸収体3をしっかり押さえることができるため、着用者の激しい動きにも、吸収体3が動かなくなるため、型くずれがしにくくなる。

5

【0020】曲線状の接着剤 4 の吸収体 3 の長手方向における長さは、吸収体 3 の長さの 30% 以上、好ましくは 60% 以上であり、連続していても良いが、不連続であってもよい。接着剤 4 の 1 本の曲線の巾は、3 mm ~ 30 mm であり、また、隣接した曲線との間隔は 2 mm ~ 30 mm であることが好ましく、1 本の曲線の巾以下であることがより好ましい。このように、接着剤 4 の塗布形状を曲線とすることで、少量の接着剤量で接着固定部を形成し、かつ、多数の曲線の集合体とすることによって、着用者の前後、左右の激しい動きに耐えることができる。また、接着剤は、湿潤時や着用者の激しい動きによっても剥がれないように塗布する必要があるが、その塗布量は $1 \sim 8 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。

【0021】図 3 は、図 1 に示すテープ型使いすておむつを X-X' 線に沿って切断した状態を示す断面図である。図 3 に示すように、吸収体 3 は薄葉紙 5 で包まれており、薄葉紙 5 とトップシート 1 が接着剤 4 により接着固定されている。

【0022】図 4 は、図 3 とは異なる例を示す、図 1 に示す使いすておむつを X-X' 線に沿って切断した状態を示す断面図である。図 4 において、吸収体 3 は薄葉紙 5 で包まれており、吸収体 3 と薄葉紙 5 が接着剤 4 により接着固定されている。

【0023】本発明の使いすておむつは、図 3 および図 4 に示すように、吸収体 3 が薄葉紙 5 で包まれ、トップ

6

シート 1 と薄葉紙 5 の間、あるいは、薄葉紙 5 と吸収体 3 の間が接着剤 4 により接着固定されていても良く、さらに、トップシート 1 と薄葉紙 5 の間、および薄葉紙 5 と吸収体 3 の間の両方が接着固定されていても良い。

【0024】

【発明の効果】本発明の使いすておむつは、トップシートと吸収体の間を、互いに交差することなく、曲線状に多数塗布した接着剤により接着固定することにより、吸収性能を損なわずに吸収体の型くずれを防止することを可能としたものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の使いすておむつの斜視図。

【図 2】本発明の使いすておむつの接着剤の塗布状態を示す平面図。

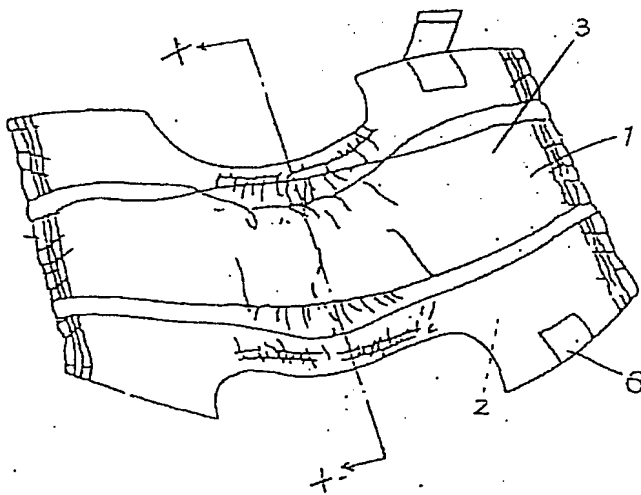
【図 3】図 1 で示した本発明の使いすておむつを X-X' 線に沿って切断した状態を示す断面図。

【図 4】図 3 とは異なる例を示す、図 1 に示す使いすておむつを X-X' 線で切断した状態を示す断面図。

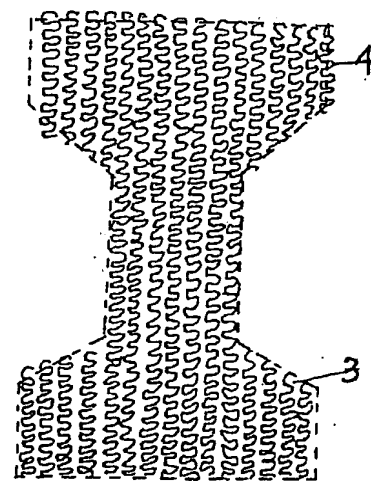
【符号の説明】

1. 液透過性トップシート
2. 液不透過性バックシート
3. 吸収体
4. 接着剤
5. 薄葉紙
6. テープファスナー

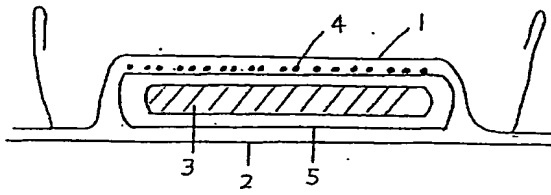
【図 1】



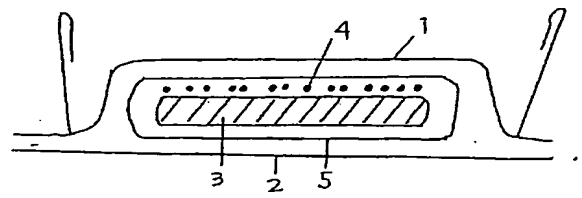
【図 2】



【図 3】



【図 4】



THIS PAGE BLANK (USPTO)